Manual de instrucciones

VDV Scout® Pro 2
VDV501-098

VDV Scout® Pro 2 LT
VDV501-108

ESPAÑOL

- PRUEBA DE CABLES DE VOZ, DATOS Y VIDEO
- DETECTA CORTOCIRCUITOS, CIRCUITOS ABIERTOS, INVERSIONES, ERRORES DE CABLEADO Y PARES DIVIDIDOS
- ID DE CABLES
- MEDICIÓN DE LONGITUD (MODELO LT)
- GENERADOR DE TONOS
- PANTALLA LCD EXTRAGRANDE
- APAGADO AUTOMÁTICO

KLEIN TOOLS®

For Professionals… Since 1857® USA

CE

VDV Scout® Pro 2 y VDV Scout® Pro 2 LT
Manual de instrucciones

ESPECIFICACIONES GENERALES

El dispositivo VDV Scout® Pro 2 Klein Tools es un probador de cables de voz, datos y video portátil. Sirve para probar y solucionar problemas de cables terminados con conector-F, RJ11, RJ12, RJ45, y proporciona generación de tonos incorporada para rastreo de cables. El dispositivo VDV Scout® Pro 2 LT combina estas características con medición de longitud.

Los encabezados de sección en ROJO son relevantes solamente para el VDV501-108 VDV Scout® Pro 2 LT.

VDV Scout® Pro 2 y VDV Scout® Pro 2 LT

- **Dimensiones:** 6,4" × 2,8" × 1,4" (16,3 cm × 7,1 cm × 3,6 cm)
- **Peso:** 9,0 oz (255 g) con batería y unidad remota
- **Temperatura operativa:** 32 °F a 122 °F (0 °C a 50 °C)
- **Temperatura de almacenamiento:** -4 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)
- **Humedad:** 10 % a 90 %, sin condensación
- **Voltaje máximo** entre dos clavijas sanas cualesquiera de conector:
  - **Conector RJ:** 66 V CD o 55 V CA
  - **Conector-F:** 66 V CD o 55 V CA
- **Vida útil de la batería**: Batería alcalina de 9 V común
  - **Modo en espera:** 4 años
  - **En actividad:** 425 horas
- **Tipos de cables:** Blindado o no blindado, Cat-7, Cat-7a, Cat-6a, Cat6, Cat-5e, Cat-5, Cat-4, Cat-3 y coaxial
- **Longitud máxima del cable RJ:** 0 pies a 1000 pies (305 m)
- **Longitud mínima del cable para detección de pares divididos**: 1,5 pies (0,5 m)
- **Longitud máxima del cable coaxial:** Resistencia de CD máxima de 100 ohmios, conductor central más blindaje

VDV SCOUT® PRO 2 LT SOLAMENTE

- **Método de medición de longitud:** Capacitancia
- **Resolución:** 1 pie (0,3 m)
- **Rango de medición de longitud:** 1 pie a 2000 pies (0,3 m a 610 m) con una constante de longitud de 15 pF/pie (o una capacitancia total de 30 nF)
- **Precisión de la longitud (sin precisión de la constante de longitud):** ±(5 % + 1 pie) o ±(5 % + 0,3 m)
- **Rango de la constante de longitud:** 10 pF/pie a 40 pF/pie (33 pF/m a 132 pF/m)

⚠ ADVERTENCIAS

Para garantizar un funcionamiento y servicio seguros del probador, siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones graves o la muerte.

- El dispositivo VDV Scout® Pro 2 está diseñado para utilizarse en sistemas de cableado sin corriente. Conectar el dispositivo VDV Scout® Pro 2 a una fuente de alimentación de CA con corriente no solo puede dañar la unidad, también puede implicar un riesgo de seguridad para el usuario.
- Los conectores RJ macho con terminaciones dañadas pueden potencialmente dañar los conectores hembra de la unidad VDV Scout® Pro 2. Inspeccione visualmente un conector RJ macho antes de insertarlo en el probador. Los contactos siempre se deben insertar en la cavidad de la carcasa plástica del conector. Enchufar conectores macho de 6 posiciones en el conector hembra de 8 posiciones del probador puede potencialmente dañar los contactos más exteriores del conector hembra, a menos que el conector macho esté especialmente diseñado para tal fin.

SÍMBOLOS:	
⚠	ADVERTENCIA: posibilidad de lesiones personales. Precaución: posibilidad de daños o destrucción del equipo.
	Siempre debe usar protección para ojos aprobada.
	NO utilizar en circuitos con corriente.
CE	Conformité Européenne. Cumple con las normas del Área Económica Europea.
	Este símbolo indica que el equipo y sus accesorios deben recolectarse aparte y desecharse correctamente.

DESCRIPCIÓN DE LOS PUERTOS Y TRANSMISORES REMOTOS

Puerto RJ45: Cable de datos, cable Ethernet, cable de 8 hilos, cable de 4 pares trenzados, Cat5e, Cat6, Cat6a y Cat7.

Puerto para conector-F: cable de video, cable coaxial, cable RG6 y cable RG59.

Puerto RJ11/12: cable telefónico, cable POTS (servicio de telefonía tradicional), cable de 4 hilos, cable de 6 hilos, cable de 2 pares trenzados, cable de 3 pares trenzados y Cat3.

VDV SCOUT® PRO 2 O VDV SCOUT® PRO 2 LT

TRANSMISORES REMOTOS DE ID DE UBICACIONES

Se utiliza para mapeo de identificación de ubicaciones de cables. Se incluye en el kit o se vende por separado.

Transmisor remoto de ID de ubicación CoaxMap™
VDV512-056
Conector-F

Transmisor remoto de ID de ubicación LanMap™*
VDV526-055
Conector RJ45

**Los transmisores remotos de ID de ubicaciones LanMap™ no se pueden utilizar para determinar la continuidad.*

CONECTORES

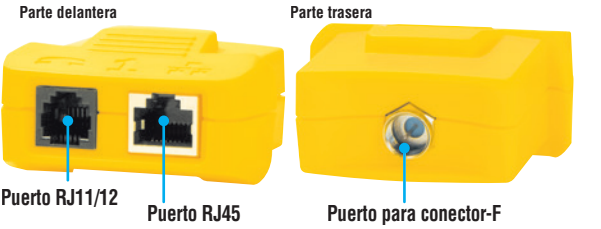
Conector cilíndrico
Conector-F hembra a hembra
Se utiliza con el puerto para conector-F.

TRANSMISORES REMOTOS DE ID CON PORTATRANSMISORES

Se utilizan para mapeo de identificación de ubicaciones de cables y/o para pruebas de continuidad. Los transmisores remotos con portatransmisores se visualizan en el probador como Remote ID #1.

Transmisor remoto con portatransmisor
VDV999-109

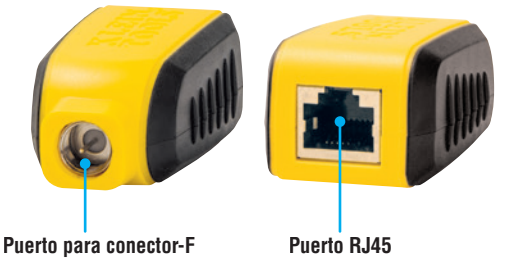
Transmisor remoto de ID Test-n-Map™ con portatransmisor
VDV999-110



TRANSMISORES REMOTOS DE ID TEST-N-MAP™

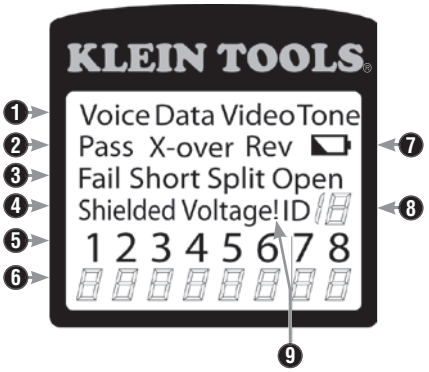
VDV999-110

Se utilizan para mapeo de identificación de ubicaciones de cables y para pruebas de continuidad. Los transmisores remotos se visualizan en el probador como Remote IDs #2-8.



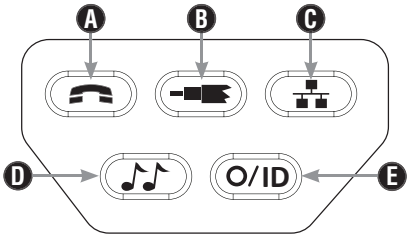
N.° de ID del transmisor remoto Test-n-Map™	N.° de pieza
2	VDV501-112
3	VDV501-113
4	VDV501-114
5	VDV501-115
6	VDV501-116
7	VDV501-117
8	VDV501-118

PANTALLA



1. **Modo:** La línea superior de la pantalla muestra el modo de prueba del tipo de cable o el modo de generación de tono.
2. **Cables aprobados/especiales:** Se iluminará "Pass" (Aprobado) si el cable es un cable de datos T568A/B de 4 pares correctamente conectado, un cable de voz de 3 pares conectado uno a uno o un cable de video sin fallas. Además, se iluminará "X-over" (Cable cruzado) si se reconoce un cable cruzado (enlace ascendente) correctamente conectado, o se iluminará "Rev" (Invertido) si el cable es un cable de voz con clavijas invertidas correctamente conectado. El mapa de cable mostrará las conexiones reales de las clavijas.
3. **Fallas en el cable:** El icono "Fail" (Falla) se iluminará únicamente si el cable no está correctamente conectado conforme a una de las normas de cableado. Un error por circuito abierto o cortocircuito tiene prioridad sobre los errores de cableado, y se iluminarán los iconos correspondientes. El icono "Split" (Dividido) se iluminará si los pares designados no están trenzados juntos en el cable, lo cual provoca una falla de señal de CA.
4. **Blindaje:** Se iluminará "Shielded" (Blindado) cuando haya un cable de datos blindado correctamente conectado en ambos extremos. La palabra parpadeará junto con el número de clavija y el indicador "Short" (Cortocircuito) si hay un cortocircuito en un alambre del cable.
5. **Mapa de cable del extremo del probador:** La línea superior muestra las clavijas del extremo del probador en un orden específico. Estas clavijas se corresponden con las clavijas del extremo del transmisor remoto que se visualizan debajo de ellas en la pantalla LCD.
6. **Mapa de cable del extremo del transmisor remoto:** La línea inferior muestra la clavija correspondiente del extremo del transmisor remoto. Las líneas discontinuas en la línea del transmisor remoto indican las clavijas cortocircuitadas. Ninguno de los números de clavijas visualizados en la línea del transmisor remoto son pares abiertos. "U" indica una continuidad desconocida que, por lo general, es el equivalente de 10 kΩ a 100 kΩ de resistencia de CD.
7. **Bajo nivel de batería:** El símbolo de bajo nivel de batería se ilumina cuando la carga de la batería está a punto de agotarse. El símbolo comenzará a parpadear cuando sea necesario reemplazar la batería. En esta condición, los resultados pueden ser poco confiables.
8. **ID de ubicación:** En los modos de video o ID, el icono "ID" (Identificación) se iluminará junto con el número de ID del transmisor remoto visualizado o con el mensaje de error "Open" (Circuito abierto) o "Short" (Cortocircuito). En el modo continuo de prueba de cables, tres segmentos se iluminarán sucesivamente para indicar que el probador está realizando pruebas consecutivas.
9. **Advertencia de detección de voltaje:** Si se detecta voltaje en alguno de los conectores del probador, se enciende el icono "Voltage!" (¡Voltaje!). Entonces, se realiza una comprobación de presencia de voltaje antes de cada prueba y, en caso de detectarse, no se efectúan pruebas. El probador se debe desconectar inmediatamente de la fuente de voltaje.

TECLADO



A. Voz: Cada vez que se presiona el botón de voz, se ejecuta una prueba en el conector RJ hembra de 6 posiciones y se muestran los resultados. El dispositivo VDV Scout® Pro 2 se apagará automáticamente después de 20 segundos. Si el botón se mantiene presionado hasta que se visualiza "LOOP ON" (BUCLE ACTIVADO), las pruebas se ejecutan continuamente y la pantalla se actualiza hasta que se presiona el botón O/ID o después de 5 minutos sin cambios en los resultados. Tres rayas se encenderán de manera alternada en la pantalla para indicar que el probador se encuentra en modo continuo. El modo continuo es útil para solucionar problemas intermitentes.

B. Video: Al presionar el botón de video se inicia la prueba de ID y esta analiza solo el conector-F dado que la prueba de continuidad de video es la misma que la prueba de ID. La prueba se repite continuamente hasta que se presiona el botón O/ID o durante un intervalo de 5 minutos después del último cambio de estado de ID.

C. Datos: Cada vez que se presiona el botón de datos se ejecuta una prueba en el conector RJ hembra de 8 posiciones y se muestran los resultados. El dispositivo VDV Scout® Pro 2 se apagará automáticamente después de 20 segundos. Si el botón se mantiene presionado hasta que se visualiza "LOOP ON" (BUCLE ACTIVADO), las pruebas se ejecutan continuamente y la pantalla se actualiza hasta que se presiona el botón O/ID o después de 5 minutos sin cambios en los resultados. Tres rayas se encenderán de manera alternada en la pantalla para indicar que el probador se encuentra en modo continuo. El modo continuo es útil para detectar problemas intermitentes.

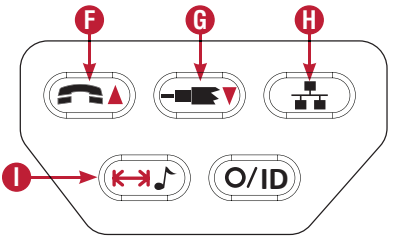
D. Tono: Cuando se presiona el botón de tono, el dispositivo VDV Scout® Pro 2 comienza a enviar un tono de audio al último conector probado, con las clavijas y la cadencia seleccionadas previamente para ese tipo de conector. Para cambiar el tipo de conector, presione otro botón de tipo de conector diferente. Al volver a presionar el mismo botón de tipo de conector, se cambian las clavijas que transportan el tono. Presionar el botón de tono permite recorrer las cadencias de tono disponibles. Para apagar el dispositivo VDV Scout® Pro 2, presione el botón O/ID. La unidad VDV Scout® Pro 2 se apagará automáticamente 60 minutos después de haber presionado el último botón. El tono es compatible solo con rastreadores de tonos analógicos tales como VDV500-060 o VDV526-054 de Klein Tools. No será audible sin la ayuda de una sonda de tono analógica.

E. Apagado/ID: Al presionar el botón O/ID el dispositivo VDV Scout® Pro 2 se apaga cuando está encendido en algún modo. Cuando la unidad VDV Scout® Pro 2 está apagada, al presionar el botón O/ID se inicia el modo de prueba de ID. Este modo busca todos los tipos de ID posibles (voz, video y datos). El icono "ID" (Identificación) y una sucesión de letras "o" en la línea inferior de la pantalla indican que la búsqueda está activada. Si no se detectan transmisores remotos de ID, se visualiza "Open" (Circuito abierto). Cuando se detecta un transmisor remoto de ID, se visualizan el tipo de conector y el número de ID. Si se detectan varios transmisores remotos de ID, el ID o la falla se visualizan en un orden específico. La prueba se repite continuamente hasta que se presiona el botón O/ID o durante un intervalo de 5 minutos después del último cambio de estado de ID.

Nota: Los conectores RJ hembra comparten conexiones internas; por lo tanto, solo se puede conectar un cable RJ a la vez para obtener resultados precisos de la prueba del cable. Sin embargo, se pueden conectar un cable RJ y un cable coaxial al mismo tiempo. En el modo de ID, todos los conectores del dispositivo VDV Scout® Pro 2 se pueden conectar al mismo tiempo.

PROPIETARIOS DEL DISPOSITIVO VDV SCOUT® PRO 2: DIRÍJASE A LA PÁGINA 21.

TECLADO DEL DISPOSITIVO VDV SCOUT® PRO 2 LT



F. Voz/flecha arriba: En el modo Length Measurement (Medición de longitud), presione y suelte este botón para medir la longitud de un cable conectado al puerto RJ11/12. Presione y suelte este botón nuevamente para cambiar el par de cables donde se medirá la longitud. De forma predeterminada, el dispositivo VDV Scout® Pro 2 LT medirá la longitud del primer par que no presente fallas. En el modo Length Constant Edit (Edición de la constante de longitud), este botón sirve para aumentar la constante de longitud 0,1 pF. Manténgalo presionado para desplazarse por los valores rápidamente.

G. Video/flecha abajo: En el modo Length Measurement (Medición de longitud), presione y suelte este botón para medir la longitud de un cable conectado al puerto para conector-F. En el modo Length Constant Edit (Edición de la constante de longitud), este botón sirve para reducir la constante de longitud 0,1 pF. Manténgalo presionado para desplazarse por los valores rápidamente.

H. Datos: En el modo Length Measurement (Medición de longitud), presione y suelte este botón para medir la longitud de un cable conectado al puerto RJ45. Presione y suelte este botón nuevamente para cambiar el par de cables donde se medirá la longitud. De forma predeterminada, el dispositivo VDV Scout® Pro 2 LT medirá la longitud del primer par que no presente fallas.

I. Tono/medición de longitud: Con el probador apagado, mantenga presionado este botón durante tres segundos para ingresar al modo Tone (Tono) (consulte la sección Teclado en general). Con el probador apagado, presione y suelte este botón para ingresar al modo Length Measurement (Medición de longitud). En el modo Length Measurement (Medición de longitud), presione y suelte este botón una vez más para visualizar brevemente la constante de longitud. Manténgalo presionado durante tres segundos para ingresar al modo Length Constant Edit (Edición de la constante de longitud). Presione y suelte este botón una vez más para salir del modo Length Constant Edit (Edición de la constante de longitud).

VDV SCOUT® PRO 2 LT: DESCRIPCIÓN DE LA MEDICIÓN DE LONGITUD

El dispositivo VDV Scout® Pro 2 LT emplea las propiedades capacitivas de un cable para medir su longitud. Un extremo del cable debe estar conectado al puerto correspondiente de la parte superior del probador. El otro extremo debe quedar desconectado o conectado al transmisor remoto con portatransmisor.

Las siguientes secciones sobre constate de longitud analizan cuáles son las mejores prácticas para medir la longitud y obtener resultados más exactos.

VDV SCOUT® PRO 2 LT: CONSTANTE DE LONGITUD

La constante de longitud hace referencia a la característica eléctrica de un cable que se utiliza para representar la longitud. Cada cable posee una constante de longitud asociada, en unidades de picofaradios por pie. Es importante configurar la constante de longitud en el probador VDV Scout® Pro 2 LT a fin de obtener una medición precisa. Las constantes de longitud predeterminadas son las siguientes:

- **Voz:** 17 pF/pie
- **Datos:** 15 pF/pie
- **Video:** 15 pF/pie

A veces, la constante de longitud puede suministrarla el fabricante del cable (consulte la sección EDICIÓN DE LA CONSTANTE DE LONGITUD). Es posible que usted mismo deba determinar la constante de longitud (consulte la sección DETERMINACIÓN DE LA CONSTANTE DE LONGITUD). Las constantes de longitud pueden variar entre 10 pF/pie y 40 pF/pie.

La precisión de la medición depende de cuánto se pueda aproximar la configuración del probador a la constante de longitud del cable que se medirá y de la uniformidad del cable en toda su extensión.

La constante de longitud puede variar de un cable a otro, incluso entre cables del mismo tipo producidos por el mismo fabricante. También puede variar a lo largo del cable, ya que la constante de longitud depende de las propiedades físicas del cable, que pueden ser desiguales en toda su extensión. El cambio de la separación de los pares de alambres a lo largo del cable puede modificar la constante de longitud en la extensión del cable.

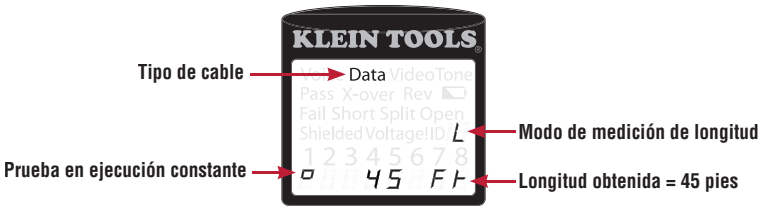
Cuando se configura la constante de longitud utilizando un tramo de cable, el cable debe tener como mínimo 50 pies de largo. Esto produce una incertidumbre de ±2 % (1 en 50) de precisión de la contante de longitud. Un cable más largo disminuye esta incertidumbre.

VDV SCOUT® PRO 2 LT: MEDICIÓN DE LONGITUD

1. **Conecte un extremo del cable sometido a prueba al puerto RJ45** (si está probando un cable Ethernet), al puerto RJ12 (si está probando un cable telefónico) o al puerto para conector-F (si está probando un cable coaxial), todos ubicados en la parte superior de la estructura principal del probador. Deje el otro extremo del cable sin terminación.
2. **Presione el botón de longitud** (I) **para ingresar al modo de longitud.**
3. **Presione el botón de datos** (H)**, el botón del teléfono** (F) **o el botón de video** (G) en el teclado para iniciar la prueba del cable Ethernet, del cable telefónico o del cable coaxial, respectivamente.
4. **(Opcionalmente) presione** (H) **o** (F) **varias veces para seleccionar el par de cables** que se debe medir. El primer par que se encuentra en buen estado de funcionamiento se selecciona de forma predeterminada.
5. **Lea la medición de longitud** como se muestra.

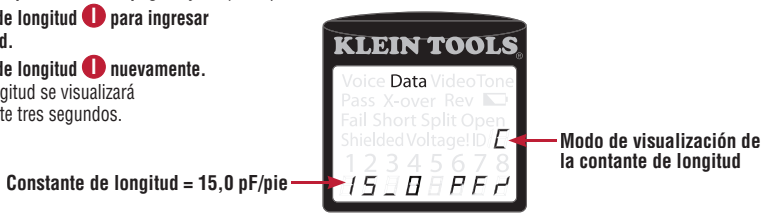
Nota: Un cable telefónico o de datos sometido a prueba puede estar sin terminación (abierto) o terminado con un transmisor remoto de ID RJ45. Si está terminado con el transmisor remoto con portatransmisor, el resultado será 1 o 2 pies mayor que la medición real. En ese caso, réstele 1 o 2 pies al resultado para obtener la medición real. El cable coaxial sometido a prueba debe dejarse sin terminación. No se pueden utilizar transmisores remotos de ID coaxiales.

VDV SCOUT® PRO 2 LT: MEDICIÓN DE LONGITUD



VDV SCOUT® PRO 2 LT: VISUALIZACIÓN DE LA CONSTANTE DE LONGITUD

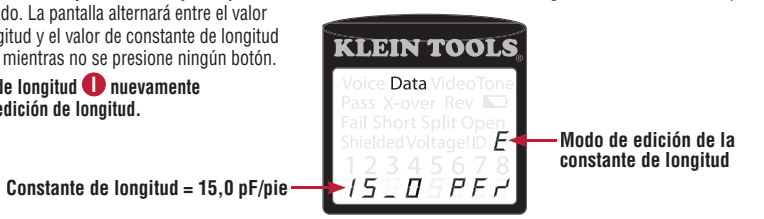
1. **Asegúrese de que el probador esté apagado** y de que la pantalla esté en blanco.
2. **Presione el botón de longitud I para ingresar al modo de longitud.**
3. **Presione el botón de longitud I nuevamente.** La constante de longitud se visualizará en la pantalla durante tres segundos.



VDV SCOUT® PRO 2 LT: MODO DE EDICIÓN DE LA CONSTANTE DE LONGITUD

Siga estas instrucciones para configurar la constante de longitud de acuerdo con un valor conocido (por ejemplo, el que proporciona el fabricante del cable). El dispositivo VDV Scout® Pro 2 LT guarda una constante de longitud separada para cada uno de los tres tipos de cables (voz, datos y video).

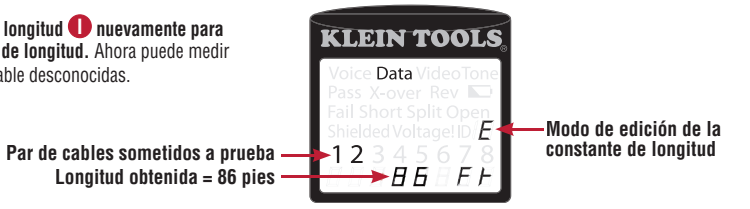
1. **Siga el procedimiento descrito en la sección *MEDICIÓN DE LONGITUD* para** configurar el tipo de cable correcto.
2. **Mantenga presionado el botón de longitud I durante tres segundos hasta que se visualice EDIT CAP (EDITAR CAPACITANCIA)** en la pantalla.
3. **Presione la flecha arriba F y la flecha abajo G para aumentar o reducir la constante de longitud** en unidades de 0,1 pF hasta el valor deseado. La pantalla alternará entre el valor de medición de longitud y el valor de constante de longitud cada dos segundos mientras no se presione ningún botón.
4. **Presione el botón de longitud I nuevamente para volver a la medición de longitud.**



VDV SCOUT® PRO 2 LT: DETERMINACIÓN DE LA CONSTANTE DE LONGITUD

Siga estas instrucciones para configurar la constante de longitud de acuerdo con un cable de muestra de longitud conocida. Para obtener resultados más precisos, el cable de muestra debe tener 50 pies o más de largo.

1. **Corte o consiga un tramo de cable del mismo tipo que le gustaría medir.** Mida el cable empleando métodos estándar (tampografía sobre el cable o una cinta métrica).
2. **Siga el procedimiento descrito en la sección *MEDICIÓN DE LONGITUD* para** configurar qué cable se medirá.
3. **Mantenga presionado el botón de longitud I durante tres segundos hasta que se visualice EDIT CAP (EDITAR CAPACITANCIA)** en la pantalla.
4. **Presione la flecha arriba F y la flecha abajo G para aumentar o reducir la constante de longitud** en unidades de 0,1 pF. La pantalla alternará entre el valor de medición de longitud y el valor de constante de longitud cada dos segundos mientras no se presione ningún botón. Presione los botones de flechas hasta que el valor de medición de longitud sea el mismo que el valor obtenido anteriormente. La constante de longitud se puede modificar mientras se visualiza la medición de longitud en este modo.
5. **Presione el botón de longitud I nuevamente para volver a la medición de longitud.** Ahora puede medir otras longitudes de cable desconocidas.



VDV SCOUT® PRO 2 LT: MODIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN

1. **Asegúrese de que el probador esté apagado** y de que la pantalla esté en blanco.
2. **Presione el botón de longitud I para ingresar al modo de longitud.**
3. **Presione el botón del teléfono F y el botón de video G al mismo tiempo.** La pantalla mostrará "METERS" (METROS) o "Ft." (Pies) momentáneamente, y luego se visualizará la medición de longitud en la unidad seleccionada.

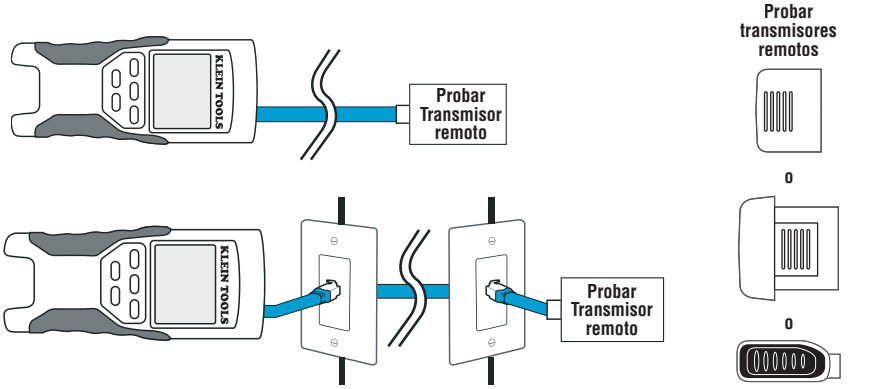
Nota: Las lecturas de unidades en pies no contienen decimales, y se muestran como "0 pie". Las lecturas de unidades en metros contienen un decimal, y se muestran como "0_0" para 0,0 metros. Las constantes de longitud se muestran en pF/pie o pF/m, según el modo de medición de unidades seleccionado.

PRUEBA DE CONTINUIDAD: DESCRIPCIÓN

Al probar la continuidad de un cable, se revisa que todos los conductores internos de un cable estén conectados correctamente entre los extremos.

Por lo general, ocurren fallas cuando las terminaciones de cada extremo no están conectadas (circuito abierto), o cuando los conductores adyacentes se conectan accidentalmente (cortocircuito).

PRUEBA DE CONTINUIDAD: CABLE RJ45/RJ12 TERMINADO O INSTALADO



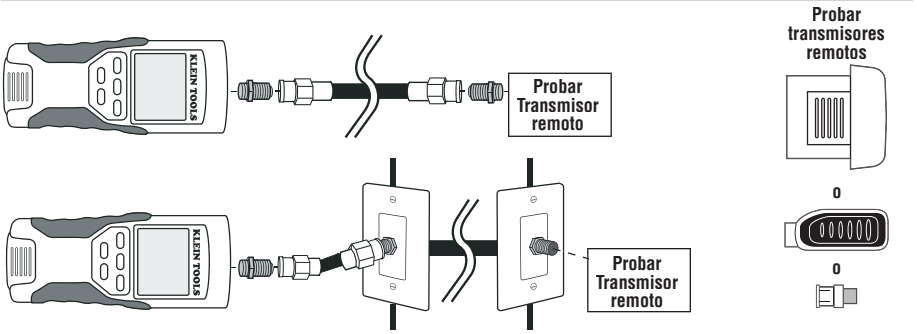
Los cables Ethernet de 8 hilos pueden presentar otro grupo de errores. Un error de cableado implica que la clavija de un extremo del cable no está conectada a la misma clavija en el otro extremo del cable (por ejemplo, la clavija 2 de un extremo está conectada a la clavija 6 en el otro extremo). En algunos casos se requiere que ciertos pares de conductores se trencen juntos de extremo a extremo. Estos errores se denominan "pares divididos", y pueden suscitarse en cables que no presentan errores de cableado.

Una prueba de continuidad no es lo mismo que una prueba de ancho de banda. Existen otros probadores que sirven para verificar la cantidad de datos que pasan por un cable.

1. **Conecte un extremo del cable sometido a prueba** al puerto RJ45 (si está probando un cable Ethernet) o al puerto RJ12 (si está probando un cable telefónico). ambos puertos ubicados en la parte superior de la estructura principal del probador. Si somete a prueba un puerto de pared, conecte un cable de red (de conexión provisional) conocido entre la placa de pared y el puerto correspondiente en la parte superior de la estructura principal del probador.
2. **Conecte el otro extremo del cable** sometido a prueba al puerto correspondiente del transmisor remoto de prueba (no se pueden utilizar transmisores remotos de ID de UBICACIONES SOLAMENTE). Si somete a prueba un puerto de pared, conecte un cable de red (de conexión provisional) conocido† entre el puerto de pared y el puerto correspondiente del transmisor remoto de prueba.
3. **Presione el botón de datos Ⓒ o el botón del teléfono Ⓐ** en el teclado para iniciar la prueba del cable Ethernet o del cable telefónico, respectivamente.
4. **Interprete los resultados** de la prueba utilizando la sección ***Ejemplos de cableados y*** pantallas.

† **Nota:** Únicamente se debe utilizar un cable de puente para conector RJ12 universal (VDV726-125) de Klein Tools o un cable similar aprobado en el conector RJ45 de los transmisores remotos de ID Test-n-Map™. Usar un cable de red (de conexión provisional) RJ11/12 que no sea universal puede dañar las clavijas de contacto.

PRUEBA DE CONTINUIDAD: CABLE COAXIAL TERMINADO O INSTALADO



1. **Enchufe el conector cilíndrico** en el puerto coaxial abierto de la parte superior de la estructura principal del probador.
2. **Conecte un extremo del cable** al conector cilíndrico en la parte superior de la estructura principal del probador.
3. **Si somete a prueba un cable coaxial terminado,** enchufe un segundo conector cilíndrico en el otro extremo del cable sometido a prueba.
   Este paso no es obligatorio si se somete a prueba un cable coaxial ya instalado (cable conectado a una placa de pared).
4. **Conecte un transmisor remoto de ID de ubicación CoaxMap™ numerado** al segundo conector cilíndrico, **o** enchufe uno de los **transmisores remotos de ID Test-n-Map™** al conector cilíndrico.
5. **Presione el botón de video Ⓑ** en el teclado para iniciar la prueba del cable coaxial.
6. **Interprete los resultados de la prueba** utilizando la sección ***Ejemplos de cableados y*** pantallas.

IDENTIFICACIÓN DE CABLES: DESCRIPCIÓN

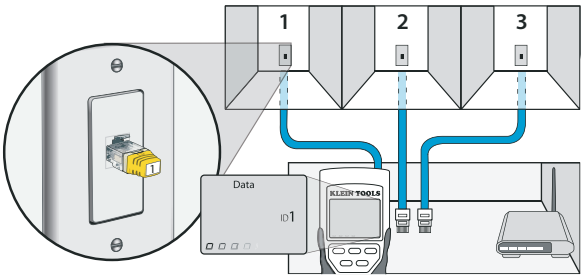
A menudo, es necesario identificar los cables que se ramifican de un armario de cableado en una configuración de red de topología en estrella. El dispositivo VDV Scout® Pro 2 puede resultar útil de dos maneras:

La primera y más cómoda manera de identificar cables instalados es mediante el uso de transmisores remotos de ID de ubicaciones. Con ellos, usted puede rastrear hasta 19 puntos de desconexión con un solo disparo al armario de cableado o al enrutador. La identificación con transmisores remotos de ID se realiza digitalmente y no depende de rastreos manuales.

La segunda manera de identificar cables es mediante el uso del generador de tonos analógico incorporado del dispositivo VDV Scout® Pro 2. El probador aplicará un voltaje de baja frecuencia en el cable. Con el uso de una sonda de tono analógica (VDV526-054 o VDV500-060 de Klein Tools, o la mayoría de las sondas de tono analógicas de otros fabricantes, que se venden por separado), se puede identificar un cable por el tono que transporta. Esta técnica permite rastrear solo un cable por generador de tonos, pero posee beneficios adicionales, como la posibilidad de rastrear manualmente cables instalados detrás de materiales de pared, o rastrear cables sin terminar de tipos no estándar.

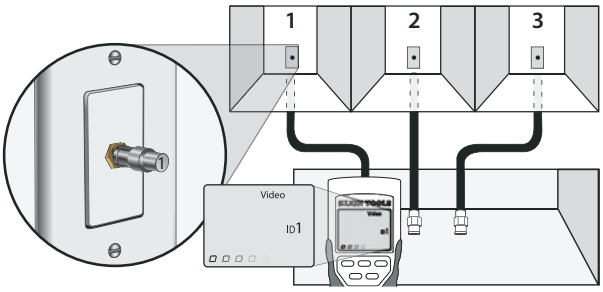
Es importante destacar que los ***transmisores remotos de ID LanMap™ no se pueden utilizar para comprobar la continuidad***. Solamente el transmisor remoto con portatransmisor que se engancha en la parte inferior del probador o los transmisores remotos de ID Test-n-Map™ (que vienen incluidos en algunos kits o se venden por separado) se pueden utilizan para probar la continuidad de cables de datos o telefónicos. No obstante, ***los transmisores remotos de ID de ubicaciones CoaxMap™ se pueden usar para comprobar la continuidad e identificar*** cables coaxiales. Se puede usar cualquier transmisor remoto de ID de ubicación CoaxMap™ para probar la continuidad.

IDENTIFICACIÓN DE CABLES: CABLE RJ45 INSTALADO



1. **Inserte un transmisor remoto de ID de ubicación LanMap™ numerado en el puerto RJ45** de cada sala que deba ser identificada. Anote pares de números o de nombres de salas para consultar más adelante.
2. L**leve el dispositivo VDV Scout® Pro 2 hasta el armario de cableado o el enrutador** (la fuente de la conexión a Internet).
3. **Conecte un cable desconocido en el puerto RJ45** de la parte superior del probador.
4. **Presione el botón de ID** Ⓔ en el teclado para iniciar la prueba de ID del cable Ethernet. En la pantalla LCD se visualizará "Data ID#" (N.° de ID de datos), donde "#" es el número de ID del transmisor remoto de ID de ubicación LanMap™ conectado en el otro extremo del cable. Compare este número con la lista de pares de números/salas que confeccionó en el paso 1 y marque el cable con una cinta rotulada.
5. **Repita los pasos 3 y 4 con cada cable desconocido** hasta que todos hayan sido etiquetados. Puede utilizar estas etiquetas para determinar qué salas deben conectarse al enrutador, o para solucionar problemas de conexiones intermitentes en el futuro.

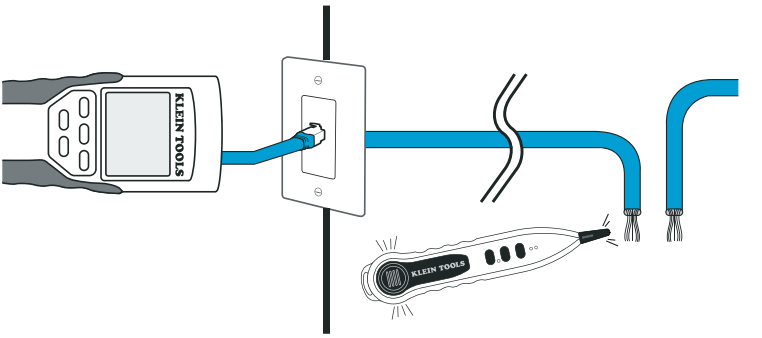
IDENTIFICACIÓN DE CABLES: CABLE COAXIAL INSTALADO



1. **Inserte un transmisor remoto de ID de ubicación CoaxMap™ numerado en el puerto de conector-F** de cada sala que deba ser identificada. Anote pares de números o de nombres de salas para consultar más adelante.
2. **Lleve el dispositivo VDV Scout® Pro 2 hasta el armario de cableado o el divisor de cables** (la fuente de la conexión del cable).
3. **Conecte un cable desconocido en el puerto de video** de la parte superior del probador.
4. **Presione el botón de ID** Ⓔ en el teclado para iniciar la prueba de ID del cable coaxial. En la pantalla LCD se visualizará "Video ID#" (N.° de ID de video), donde "#" es el número de ID del transmisor remoto de ID de ubicación CoaxMap™ conectado en el otro extremo del cable. Compare este número con la lista de pares de números/salas que confeccionó en el paso 1 y marque el cable con una cinta rotulada.
5. **Repita los pasos 3 y 4 con cada cable desconocido** hasta que todos hayan sido etiquetados. Puede utilizar estas etiquetas para determinar qué salas deben conectarse al divisor de cable, o para solucionar problemas de conexiones intermitentes en el futuro.

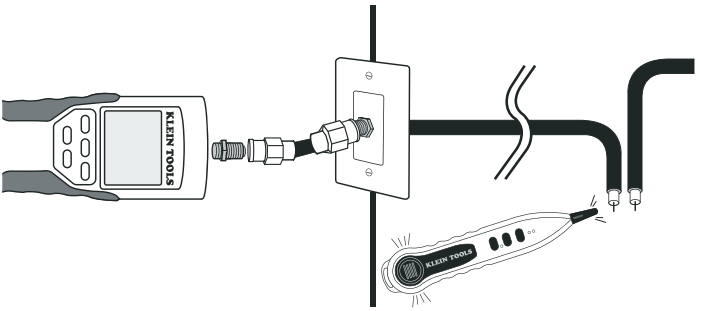
Nota: Los cables Ethernet y coaxial pueden identificarse simultáneamente. Cuando ambos cables se conectan al mismo tiempo, y se presiona el botón de ID, "Video ID#" (N.° de ID de video) y "Data ID#" (N.° de ID de datos) aparecen de manera alternada en la pantalla LCD.

IDENTIFICACIÓN DE CABLES: RASTREO DE TONO DE RJ45/RJ12



1. **Conecte un cable de red (de conexión provisional) conocido** al puerto RJ45 (si está rastreando un cable Ethernet) o al puerto RJ12 (si está rastreando un cable telefónico), ambos puertos ubicados en la parte superior de la estructura principal del probador.
2. **Conecte el otro extremo del cable de red (de conexión provisional)** al puerto de pared en la ubicación satelital del cable sometido a prueba (no en el armario de cableado).
3. **Presione el botón de tono** Ⓓ en el teclado para inicializar la generación de tono. Presiónelo varias veces para cambiar la cadencia del tono de grave o aguda sostenida a lenta o rápida vibrante.
4. **Presione el botón de datos** Ⓒ **o el botón del teléfono** Ⓐ varias veces para seleccionar el puerto de salida del tono y las clavijas a las que se asignará el tono.
5. **Lleve la sonda de tono analógica hasta el armario de cableado o el enrutador** (la fuente de la conexión a Internet). Active la sonda de tono (consulte el manual de instrucciones de la sonda de tono para obtener detalles).
6. **Coloque la sonda de tono cerca de cada cable** que ingresa al armario de cableado. El tono será más fuerte en el cable al cual está conectado el dispositivo VDV Scout® Pro 2. Marque el cable con una etiqueta.
7. **Repita los pasos 2 a 6** con cada sala que tenga el cable instalado.

IDENTIFICACIÓN DE CABLES: RASTREO DE TONO DEL CABLE COAXIAL



1. **Enchufe el conector cilíndrico** en el puerto coaxial abierto ubicado en la parte superior de la estructura principal del probador.
2. **Conecte un cable de red (de conexión provisional) conocido** al conector cilíndrico en la parte superior de la estructura principal del probador.
3. **Conecte el otro extremo del cable de red (de conexión provisional)** al puerto de pared en la ubicación satelital del cable sometido a prueba (no en el armario de cableado).
4. **Presione el botón de tono** Ⓓ en el teclado para inicializar la generación de tono. Presiónelo varias veces para cambiar la cadencia del tono de grave o aguda sostenida a lenta o rápida vibrante.
5. **Presione el botón de video** Ⓑ para asignar el tono al puerto de salida coaxial.
6. **Lleve la sonda de tono analógica hasta el armario de cableado o el divisor de cable** (la fuente de la conexión del cable). Active la sonda de tono (consulte el manual de instrucciones de la sonda de tono para obtener detalles).
7. **Coloque la sonda de tono cerca de cada cable** que ingresa al armario de cableado. El tono será más fuerte en el cable al cual está conectado el dispositivo VDV Scout® Pro 2. Marque el cable con una etiqueta.
8. **Repita los pasos 2 a 7** con cada sala que tenga el cable instalado.

PRUEBA DE CONTINUIDAD E IDENTIFICACIÓN DE CABLES EN SIMULTÁNEO: DESCRIPCIÓN

El dispositivo VDV Scout® Pro 2 tiene la capacidad de probar la continuidad e identificar hasta ocho ubicaciones de cables simultáneamente por medio de los transmisores remotos de ID Test-n-Map™ (que vienen incluidos en algunos kits o se venden por separado). Los probadores VDV Scout® serie Pro 2 vienen con el transmisor remoto con portatransmisor estándar n.° 1 o con el transmisor remoto de ID con portatransmisor Test-n-Map™ n.° 1. Los transmisores remotos de ID Test-n-Map™ n.° 2 a n.° 8 se incluyen en algunos kits, o se venden por separado en el kit de transmisores remotos de ID Test-n-Map™ VDV Scout® Pro 2 (VDV770-827).

Kit de transmisores remotos de ID Test-n-Map™ VDV Scout® Pro 2 (VDV770-827)

PRUEBA DE CONTINUIDAD E IDENTIFICACIÓN DE CABLES EN SIMULTÁNEO: CABLE RJ45/RJ12 INSTALADO

1. **Conecte un transmisor remoto de ID Test-n-Map™ numerado al puerto RJ45/RJ12** de cada sala que deba ser identificada utilizando un cable de red (de conexión provisional) conocido‡. Anote el número del transmisor remoto y el número o la descripción de la sala donde está ubicado para comparar/identificar los cables más adelante.
2. **Lleve el dispositivo VDV Scout® Pro 2 hasta el punto de distribución** (que por lo general es un armario de cableado, interruptor o enrutador situado en el otro extremo del cable sometido a prueba).
3. **Conecte un cable desconocido en el puerto RJ45** de la parte superior del probador.
4. **Presione el botón de datos C o el botón del teléfono A** en el teclado para iniciar la prueba del cable Ethernet o telefónico, respectivamente. En la pantalla LCD se visualizará "Data ID#" (N.° de ID de datos) o "Voice ID#" (N.° de ID de voz), donde "#" es el número de ID del transmisor remoto de ID Test-n-Map™ conectado en el otro extremo del cable.
5. **Compare este número con la lista de pares de números/salas que confeccionó en el paso 1** y marque el cable con una cinta rotulada, imprima una etiqueta o márquelo con un marcador de tinta permanente. La pantalla LCD también mostrará los resultados de la prueba de continuidad. Estos resultados deben interpretarse utilizando la sección ***Ejemplos de cableados y*** pantallas.
6. **Repita los pasos 4 y 5 con cada cable desconocido** hasta que todos hayan sido etiquetados. Puede utilizar estas etiquetas para determinar qué salas deben conectarse al divisor de cable, o para solucionar problemas de conexiones intermitentes en el futuro.

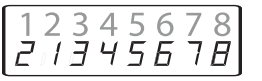
‡**Nota:** Únicamente se debe utilizar un cable de puente para conector RJ12 universal (VDV726-125) de Klein Tools o un cable similar aprobado en el conector RJ45 de los transmisores remotos de ID Test-n-Map™. Usar un cable de red (de conexión provisional) RJ11/12 estándar puede dañar las clavijas de contacto.

PRUEBA DE CONTINUIDAD E IDENTIFICACIÓN DE CABLES EN SIMULTÁNEO: CABLE COAXIAL INSTALADO

1. **Conecte un transmisor remoto de ID Test-n-Map™ numerado al puerto para conector-F** de cada sala. Anote el número del transmisor remoto y el número o la descripción de la sala donde está ubicado para comparar/identificar los cables más adelante.
2. **Lleve el dispositivo VDV Scout® Pro 2 hasta el punto de distribución** (que por lo general es un armario de cableado, interruptor o enrutador situado en el otro extremo del cable sometido a prueba).
3. **Conecte un cable desconocido en el puerto de video** de la parte superior del probador utilizando un conector cilíndrico.
4. **Presione el botón de video** Ⓑ en el teclado para iniciar la prueba del cable coaxial. En la pantalla LCD se visualizará "Video ID#" (N.° de ID de video), donde "#" es el número de ID del transmisor remoto de ID Test-n-Map™ conectado en el otro extremo del cable.
5. **Compare este número con la lista de pares de números/salas que confeccionó en el paso 1** y marque el cable con una cinta rotulada, imprima una etiqueta o márquelo con un marcador de tinta permanente. La pantalla LCD también mostrará los resultados de la prueba de continuidad. Estos resultados deben interpretarse utilizando la sección ***Ejemplos de cableados y*** pantallas.
6. **Repita los pasos 4 y 5 con cada cable desconocido** hasta que todos hayan sido etiquetados. Puede utilizar estas etiquetas para determinar qué salas deben conectarse al divisor de cable, o para solucionar problemas de conexiones intermitentes en el futuro.

PREGUNTAS FRECUENTES

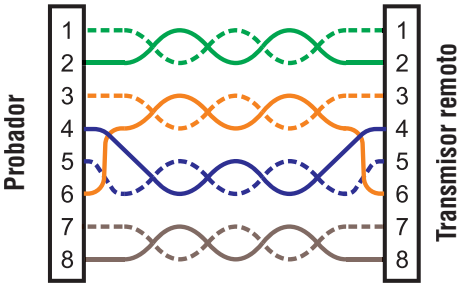
1. ***¿Mide el dispositivo VDV Scout® Pro 2 la longitud del cable?***
   El dispositivo VDV Scout® Pro 2 no mide la longitud del cable. El dispositivo VDV Scout® Pro 2 **LT** sí mide la longitud del cable.
2. ***¿Emplea el dispositivo VDV Scout® Pro 2 LT reflectometría de dominio temporal (TDR)?***
   El dispositivo VDV Scout® Pro 2 LT no emplea TDR para medir la longitud del cable. Para determinar la longitud del cable, se utilizan las propiedades capacitivas de un cable.
3. ***¿Sirve el dispositivo VDV Scout® Pro 2 para probar el ancho de banda del cable?***
   El dispositivo VDV Scout® Pro 2 solo realiza pruebas relacionadas con la continuidad y pruebas de pares divididos.
4. ***En la pantalla parpadean los números "3" y "6" con la letra "U" debajo de ellos cuando se intenta probar la continuidad de un cable Ethernet. ¿Cuál es el problema?***
   El dispositivo VDV Scout® Pro 2 solamente sirve para probar la continuidad de cables terminados con el transmisor remoto con portatransmisor o con un transmisor remoto de ID Test-n-Map™.
   No sirve para probar la continuidad de cables terminados con transmisores remotos de ID de ubicaciones LanMap™.
5. ***En la pantalla parpadea la leyenda "For ID Test Only" (Para prueba de ID solamente) con un número de ID cuando se intenta probar la continuidad de un cable Ethernet. ¿Cuál es el problema?***
   El dispositivo VDV Scout® Pro 2 solamente sirve para probar la continuidad de cables terminados con el transmisor remoto con portatransmisor o con transmisores remotos de ID Test-n-Map™.
   No sirve para probar la continuidad de cables terminados con transmisores remotos de ID de ubicaciones LanMap™.
6. ***Cuando se prueba la continuidad de un cable Ethernet o telefónico, hay 3 rayas verticales que se mueven sobre el lado derecho de la pantalla. ¿Qué significa?***
   En el modo de prueba de continuidad, las rayas verticales indican que el probador se encuentra en modo de bucle. En este modo, se ejecutan pruebas en el cable de manera constante, y el probador se apaga automáticamente si se obtiene el mismo resultado de prueba durante 5 minutos. Para habilitar o inhabilitar el modo de bucle, mantenga presionado el botón de datos Ⓒ o el botón del teléfono Ⓐ durante 3 segundos aproximadamente. En el modo de continuidad coaxial, el modo de bucle siempre está activado. En el modo de generación de tono, las rayas verticales indican que el tono está activado.
7. ***¿Cómo se puede saber qué extremo de un cable no funciona?***
   No es posible determinar directamente con el dispositivo VDV Scout® Pro 2 qué extremo del cable no funciona. Si se supone que el cable no está dañado en algún punto de su extensión (es decir, que el cable es nuevo), a veces se puede determinar qué extremo se debe arreglar en función del mensaje de diagnóstico. Por ejemplo, si el cable manifiesta que existe este error de cableado:

   Entonces, generalmente se puede determinar de qué extremo se trata con solo volver a mirar de cerca las terminaciones a través del conector sano. En circuitos abiertos y cortocircuitos, no es tan sencillo determinar mediante la observación si una clavija está haciendo contacto con el cable. También puede ocurrir que el cable esté averiado en ambos extremos.
8. ***¿Por qué no se escucha nada cuando el probador se encuentra en modo de tono?***
   Para escuchar el tono, se debe utilizar una sonda de tono analógica que recoja la señal emitida por el dispositivo VDV Scout® Pro 2. (Consulte VDV526-054 o VDV500-060 de Klein Tools, que se venden por separado).

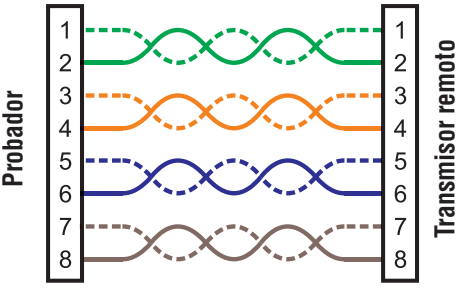
EJEMPLOS DE CABLEADOS Y PANTALLAS

UTP T568A correctamente conectado:



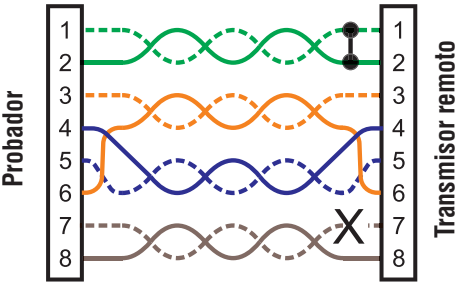
UTP T568A correctamente conectado:
El cable T568B es idéntico al cable T568A desde el punto de vista eléctrico, pero tiene los pares verde y naranja intercambiados. Cualquiera de los dos servirá siempre y cuando se aplique la misma norma en ambos extremos de un cable de red (de conexión provisional) o de alimentación. Mezclar "A" y "B" genera un cable cruzado.

Cable T568A con pares divididos:



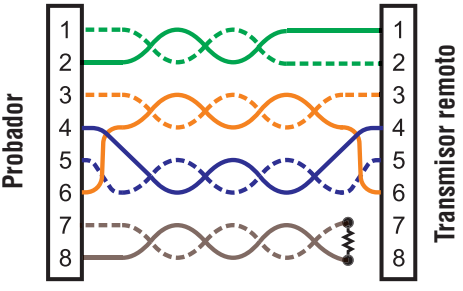
Cable T568A con pares divididos: Es un error habitual colocar todos los pares en la secuencia de clavijas 1-2, 3-4, 5-6 y 7-8 cuando se tiende un cable. Esto genera la continuidad correcta, pero los pares están designados para situarse en las clavijas 3-6 y 4-5 del centro del conector a fin de compatibilizar con el cableado telefónico. Este error de cableado solo se detecta mediante la prueba de pares divididos, ya que los pares designados no están trenzados juntos.

Cable T568A en cortocircuito o circuito abierto:

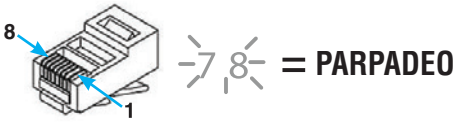


Cable T568A en cortocircuito o circuito abierto: Las clavijas del par 1-2 están en cortocircuito y el par 7-8 está abierto. Las clavijas que presentan el error parpadean. Las líneas discontinuas (-) en la línea de visualización inferior (transmisor remoto) indican el cortocircuito, y la ausencia de números en la línea inferior indica el par abierto.

Cable T568A con error de cableado y continuidad desconocida:



Cable T568A con error de cableado y continuidad desconocida: Las clavijas 1 y 2 del dispositivo VDV Scout® Pro 2 están conectadas a las clavijas 2 y 1 en el extremo del transmisor remoto. Las clavijas que presentan este error parpadean. La letra "U" de los números de clavijas del transmisor remoto indica que se detectó una continuidad no reconocible que no es ni un cortocircuito ni un circuito abierto. También se muestra este error si hay un transmisor remoto de ID conectado al dispositivo VDV Scout® Pro 2 cuando este está en modo de prueba de cables.

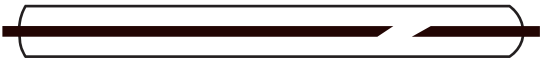


EJEMPLOS DE CABLEADOS Y PANTALLAS

Cable coaxial correctamente conectado:

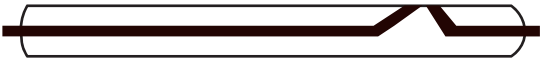
Cable coaxial correctamente conectado con transmisor remoto de ID n.° 1: El transmisor remoto de ID n.° 1 se usa para terminar un cable coaxial correctamente conectado. El cable pasa la prueba de video, se detecta ID n.° 1 y las letras "o" que recorren la parte inferior de la pantalla indican que el probador está ejecutando pruebas continuamente.

Cable coaxial en circuito abierto:



Cable coaxial en circuito abierto: Se interrumpió la continuidad del cable. Un corte en el blindaje o en el alambre central puede provocar una falla por circuito abierto. El cable no pasa la prueba y no se puede establecer el número del transmisor remoto de ID situado en el otro extremo del cable.

Cable coaxial en cortocircuito:



Cable coaxial en cortocircuito: El alambre central del cable está conectado al blindaje, lo que genera un cortocircuito. El cable no pasa la prueba y no se puede establecer el número del transmisor remoto de ID situado en el otro extremo del cable.

REEMPLAZO DE LA BATERÍA

1. Quite el único tornillo de la parte central posterior del dispositivo VDV Scout® Pro 2 utilizando un desarmador de cabeza Phillips n.º 0. Quite la tapa de la batería.
2. Desconecte el cable de la batería y recicle la batería agotada.
3. Adquiera una batería alcalina de 9 voltios (IEC 6LR61, ANSI/NEDA 1640A).
4. Conecte el cable de la batería a la batería nueva teniendo en cuenta la polaridad y colóquela en el compartimento de la batería.
5. Vuelva a colocar la tapa de la batería y el tornillo; tenga cuidado de no ajustar excesivamente.

GARANTÍA

www.kleintools.com/warranty

LIMPIEZA

Apague el instrumento y desconecte todos los cables. Limpie el instrumento con un paño húmedo. No utilice solventes ni limpiadores abrasivos.

ALMACENAMIENTO

Retire las baterías si no va a utilizar el instrumento durante un tiempo prolongado. No lo exponga a la humedad ni a altas temperaturas. Luego de un período de almacenamiento en condiciones extremas que sobrepasen los límites mencionados en la sección Especificaciones, deje que el instrumento vuelva a las condiciones de funcionamiento normal antes de utilizarlo.

ELIMINACIÓN/RECICLAJE

No arroje el equipo ni sus accesorios a la basura. Los elementos se deben desechar correctamente de acuerdo con las regulaciones locales.

Antes de la eliminación de este producto, comuníquese con Klein Tools para obtener las opciones adecuadas de eliminación de desechos.

SERVICIO AL CLIENTE

KLEIN TOOLS, INC.
450 Bond Street
Lincolnshire, IL 60069, EE. UU.
1-800-553-4676
www.kleintools.com